SOLTER

SOLTER soldadura, s.l.

MultiMIG

MANUAL DE INSTRUCCIONES

- MultiMIG-1700
- MultiMIG-2100





1- INTRODUCCIÓN

Agradecemos la deferencia hacia nuestra marca y esperamos le sea de gran utilidad la máquina de soldar que acaba de adquirir.

El presente manual de instrucciones contiene las informaciones y advertencias necesarias para una correcta utilización dentro de las máximas condiciones de seguridad para el operario.

Las máquinas de soldar **MIG/MAG** deben ser empleadas por personal experto que conozca y comprenda los riesgos involucrados en la utilización de las mismas.

En caso de incomprensión o duda sobre este manual rogamos se ponga en contacto con nosotros.

La manipulación interna del equipo conlleva un peligro importante de descarga. Rogamos se abstenga efectuar cualquier manipulación en el aparato. **Sólo personal técnicamente preparado puede realizarlo**.

SOLTER SOLDADURA S.L. declina toda responsabilidad por prácticas negligentes en la utilización y/o manipulación.

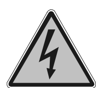
Este manual debe adjuntarse y conservarse con el modelo de máquina adquirido.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD "CE" DIRECTIVA COMUNITARIA EC SOBRE MÁQUINAS EMC 89/336/ECC Y DIRECTIVA EC SOBRE BAJA TENSIÓN 73/23/EEC.

El generador de soldadura está diseñado y aprobado de acuerdo con las normas Europeas EN 60974-1 y EN 50199.

Es responsabilidad de las personas que la utilicen y reparen que el producto no deje de cumplir los requisitos de las normas mencionadas.

2- SEGURIDAD Y PROTECCIÓN



2.1- ELECTRICIDAD: El buen funcionamiento de la máquina se asegura con una buena instalación. Verificar que la tensión (V) de la máquina corresponde con la de la red.

Debe conectarse SIEMPRE la toma de tierra (T).



Personas con elementos eléctricos implantados (MARCAPASOS) no deben utilizar aparatos de esta índole.



2.2- PRENDAS PERSONALES: Todo el cuerpo del soldador está sometido a la posible acción de agentes agresivos, por lo que debe protegerse íntegramente. Usar botas de seguridad, guantes, manguitos, polainas y mandiles de cuero.



2.3- PROTECCIÓN CONTRA QUEMADURAS: No tocar nunca con las manos desnudas partes del alambre o el material una vez soldado. Evitar que las partículas que se desprendan entren en contacto con la piel. No apunte con la antorcha a ninguna parte del cuerpo.



2.4- PROTECCIÓN DE LOS OJOS: Los soldadores y sus ayudantes deben utilizar gafas de seguridad provistas de filtros que detengan las radiaciones perniciosas para el ojo humano. Usando pantallas especiales es posible observar la zona de soldadura durante el proceso.



2.5- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS: El proceso de soldadura origina proyecciones de metal incandescente que pueden provocar incendios. No utilizar la máquina en ambientes con gases inflamables. Limpiar el área de trabajo de todo material combustible. Proteger especialmente las botellas de gas de acuerdo con los requerimientos que precisen.

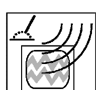


2.6- PROTECCIÓN CONTRA BOMBONAS DE GAS: Las bombonas que contienen gases de protección los almacenan a altas presiones. Si estas sufren algún tipo de avería pueden estallar.

Tratar siempre con cuidado las bombonas y soldar lo más lejos posible de ellas.



AL PROCEDER A SOLDAR DEPÓSITOS CON RESTOS DE MATERIALES INFLAMABLES EXISTE UN GRAN RIESGO DE EXPLOSIÓN. ES RECOMENDABLE DISPONER DE EXTINTOR LISTO PARA SU USO.



2.7- PERTURBACIONES ELECTROMAGNÉTICAS: Las interferencias electromagnéticas del equipo de soldadura pueden interferir en el funcionamiento de aparatos sensibles a esta (ordenadores, robots, etc).

Asegúrese que todos los equipos en el área de soldadura sean resistentes a la radiación electromagnética. Para reducir en lo posible la radiación, trabaje con cables de soldadura lo más cortos posibles, y dispuestos en paralelo en el suelo, si es posible. Trabaje a una distancia de 100 metros o más de equipos sensibles a las perturbaciones. Asegúrese de tener el equipo de soldadura correctamente puesto a tierra.

Si a pesar de todo hay problemas de interferencias, el operador deberá tomar medidas extras como mover la máquina de soldar, usar filtros, cables blindados para asegurar la no interferencia con otros equipos.



2.8- RECICLADO: En cumplimiento de la normativa Europea 2002/96/EC sobre los desechos de equipos eléctricos y electrónicos. El equipo, al final de su vida útil, debe ser depositado en su centro de reciclado local.

3- DESCRIPCIONES GENERALES DEL EQUIPO

La fuente de energía deberá ser capaz de funcionar a elevadas intensidades y suministrar corriente continua de forma constante para que pueda fundir el alambre de aportación a medida que este fluye de forma continua.

3.1- DATOS TÉCNICOS

IEC 974	Norma sobre la cual está construido el aparato.
EN 60974-1	Norma internacional de construcción del aparato.
S/N....	Número de serie.
MMA	Soldadura por electrodos revestidos.
TIG	Soldadura procedimiento TIG.
U_O	Tensión secundaria en vacío.
X	Factor de servicio %.
I	Corriente de soldadura (A).
U	Tensión secundaria con corriente de soldadura I_2.
U_1	Tensión nominal de alimentación.
50/60 Hz	Alimentación monofásica 50-60Hz.
I	Corriente absorbida a la correspondiente corriente de soldadura I_2. Cuando se utiliza el proceso TIG dividir por 1,6.
IP21	Grado de protección exterior de la máquina.
S	Apta para trabajar en lugares con riesgo aumentado.

3.2- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Características técnicas	**MULTIMIG-1700**	**MULTIMIG-2100**
Tensión de entrada (U_1)	230V ±10	230V ±10
Intensidad máxima de entrada ($I_{1\ máx}$)	21 A	35 A
Tensión en vacío (U_0)	75 V	85 V
Intensidad de soldadura (60%)	140 A	160 A
Intensidad máxima de soldadura	160A (45%)	200 A (45%)
Diámetros de hilo aplicables	0,6 – 0,8 mm	0,6 – 1 mm
Velocidad máxima del hilo	11 m/min	12 m/min
Tiempo spot máximo	10 s	10 s
Aislamiento térmico	H (180º C)	H (180º C)
Ventilación	FORZADA	FORZADA
Peso	15 Kg	36 Kg

En la parte posterior del equipo existe una placa de características que define los parámetros del equipo de soldadura. El diseño de esta placa corresponde a la norma EN 60974-1.

Dimensiones de los equipos MULTIMIG-1700 y MULTIMIG-2100 *(ver Fig.1)*.

3.3- ELEMENTOS ACCESORIOS

El correcto empleo del equipo implica el uso de unos elementos accesorios, que se deben regir por esta tabla:

Elementos accesorios	**MULTIMIG-1700**	**MULTIMIG-2100**
Ruedas de arrastre de hilo	0,6 – 0,8 mm	0,6 – 1 mm
Máscara de protección	Protección mínima tono 11	

4- TRANSPORTE E INSTALACIÓN DEL EQUIPO DE SOLDADURA

4.1- TRANSPORTE Y MONTAJE

Durante el transporte del equipo deben evitarse los golpes. La posición de transporte debe ser la indicada en su embalaje.

El modelo MULTIMIG-2100 requiere el montaje de las ruedas, suministradas junto a la máquina. Proceso de montaje de las ruedas *(ver Fig.2)*.

4.2- INSTALACIÓN DEL EQUIPO

El emplazamiento del equipo debe de estar en un lugar seco y ventilado, alejado del puesto de soldadura, para evitar así la entrada de polvo metálico en el interior del equipo de soldadura. Emplazar el equipo lejos de tomas de agua.

4.3- INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La máquina deberá conectarse a un cuadro eléctrico, que debe estar compuesto por un interruptor diferencial y un interruptor automático.

El **interruptor diferencial** protege a las personas de contactos directos o indirectos con partes eléctricas.

El **interruptor automático** se debe elegir en función de la placa de características del equipo. Se aconseja un interruptor de relación intensidad – tiempo tipo lenta (curva D), para prevenir falsos disparos.

Todos los modelos de la gama **MULTIMIG** requieren instalación monofásica de 230V.



NO OLVIDE CONECTAR LA TOMA DE TIERRA EN LA CLAVIJA

5- PUESTA EN MARCHA

5.1- SISTEMA DE ALIMENTACIÓN (Motor de arrastre)

La unidad de alimentación de alambre es el dispositivo que hace que el alambre pase por el tubo de contacto de la pistola para fundirse en el arco. Los equipos **MIG / MAG** disponen de un sistema para variar la velocidad de avance del alambre, así como de una válvula magnética para el paso del gas.

Un motor transmite la potencia a los rodillos de arrastre de manera que estos desplazan el alambre desde la bobina a la punta de contacto de la antorcha. Los rodillos en contacto son normalmente uno plano y el otro con bisel. El bisel es en forma de V para materiales duros como acero y acero inoxidable, y en forma de U para materiales blandos como el aluminio.

Es imprescindible seleccionar el rodillo de acuerdo con el diámetro de alambre.

El modelo MULTIMIG-1700 ha sido diseñado específicamente para bobinas de hilo de 5Kgs, mientras el modelo MULTIMIG-2100 admite bobinas de hasta 15Kgs.

Tabla de componentes del sistema de alimentación (*ver Fig.3*):

Número	***Descripción***
1	Euroconector
2	Maneta presión del hilo
3	Entrada del hilo

Número	***Descripción***
4	Tapa rueda de arrastre
5	Rueda de arrastre
6	Bobina de hilo

5.2- COMPROBACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA

Antes de poner en marcha por primera vez el equipo, es importante verificar los siguientes puntos:

1.- Asegurar que la tensión de red es la misma que la tensión del aparato.
2.- Conectar el cable de alimentación en una toma monofásica de 230V.
3.- Colocar la bobina de hilo sobre el soporte.
4.- Según diámetro del hilo, situar la ranura de la rueda de arrastre en la posición adecuada.
5.- Encajar el hilo en el motor de arrastre.
6.- Conectar el tubo de gas a la electroválvula de la parte posterior del equipo.
7.- Conectar la antorcha al conector de la parte delantera del equipo.

6- PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA MIG

6.1- DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

El soldeo por arco eléctrico con protección de gas, es un proceso en el cual el calor necesario es generado por un arco que se establece entre un electrodo consumible (hilo) y el metal que se va soldar.

El hilo que realiza la función de electrodo es un alambre macizo, desnudo, que se alimenta de forma continua automáticamente y se convierte en el metal depositado según se consume.

El electrodo, arco metal fundido y zonas adyacentes del metal base, quedan protegidas de la contaminación de los gases atmosféricos mediante una corriente de gas que se aporta por la tobera de la pistola, concéntricamente al alambre.

6.2- APLICACIONES

El proceso MIG / MAG se puede utilizar para el soldeo de todo tipo de materiales (Aceros al carbono, Inoxidables, Aluminio, Cobres,...).

El electrodo es continuo por lo que aumenta la productividad por no tener que cambiar de electrodo y la tasa de deposición es elevada. Se pueden conseguir velocidades de soldeo mucho más elevadas que con electrodos revestidos.

6.3- PARÁMETROS DE SOLDEO

Materiales de aportación: El hilo o alambre realiza la función de electrodo durante el proceso de soldeo y aporta el material necesario para realzar la unión.

Los alambres empleados pueden ser de distintos diámetros (desde 0,6mm hasta 1,2mm, *ver apartado 7.2*), y se suministran en bobinas que se colocan directamente sobre los sistemas de alimentación. Para conseguir una alimentación suave y uniforme el alambre debe estar bobinado en capas perfectamente planas y es necesario que no esté demasiado tirante durante su suministro.

El alambre de acero recibe a menudo un recubrimiento de cobre que mejora el contacto eléctrico y la resistencia a la corrosión, y disminuye el rozamiento con los distintos sistemas de alimentación y la pistola.

El material de aportación tiene que ser similar en composición química al metal base.

Cuando se varía el diámetro del alambre utilizado se debe cambiar el tubo-guía (sirga), el tubo de contacto y ajustar los rodillos a la nueva medida de alambre.

Para soldadura con hilo sin gas hay que usar un hilo con recubrimiento especial que proporciona un ambiente protector en el momento de la soldadura. Recuerde invertir la polaridad si utiliza este tipo de material (*ver apartado 6.4*).

6.3.1- Gases de protección

El objetivo fundamental del gas de protección es proteger al metal fundido de la contaminación por atmósfera circundante. Muchos otros factores afectan a la elección del gas de protección. Alguno de estos son: material a soldar, modo de transferencia de metal de aportación deseado, penetración y forma del cordón, velocidad de soldeo y por supuesto precio del gas.

Generalizando, los gases más comúnmente utilizados son:

Material	***Gas de protección***
ACERO	Argón + 10% < CO_2 < 18%
ACERO INOXIDABLE	Argón + 2% < CO_2 < 5%
ALUMINIO	Argón 100%
COBRE – SILICIO	Argón 100%

El caudal de gas a utilizar dependerá de las condiciones en las que estemos trabajando, Pero por lo general podemos calcularlo a base de 10 veces el diámetro del hilo.

Ej. Hilo de 0,8mm x 10 = 8 L / min.

6.4- PROCESOS DE SOLDADURA

Soldadura MIG/MAG con gas:

⚠ Conectar la pinza de masa en el polo **-**, y conectar internamente la antorcha al polo **+** *(ver Fig.4)*.

Soldadura MIG/MAG sin gas:

⚠ Conectar la pinza de masa en el polo **+**, y conectar internamente la antorcha al polo **-** *(ver Fig.5)*.

Soldadura TIG:

⚠ Conectar la pinza de masa en el polo **+,** y conectar internamente la antorcha al polo **-** *(ver Fig.6)*.

Soldadura MMA:

⚠ Conectar la pinza portaelectrodos al polo **+** y la pinza de masa en el polo **-** *(ver Fig.7)*.

7- FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL EQUIPO

7.1- DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL

Tabla de componentes del panel frontal (*ver Fig.8*):

Número	***Descripción***
1	Piloto indicador de funcionamiento
2	Piloto indicador de paro por temperatura
3	Selector de tipo de soldadura
4	Potenciómetro de Spot Time. Tiempo de soldadura por impulsos.
5	Piloto indicador de funcionamiento del Spot
6	Potenciómetro de ajuste de inductancia de salida
7	Potenciómetro de ajuste de tensión (altura de arco)
8	Potenciómetro de ajuste de intensidad

7.1.1- INDICADORES DEL PANEL DE CONTROL

7.1.1.1- Alimentación del equipo (1)

Este indicador es de color verde. Cuando esta encendido, indica que el equipo está alimentado. Si no se enciende es que el equipo no está alimentado o el interruptor general esta desconectado.

Al parar la máquina este indicador puede permanecer encendido durante un tiempo; es normal y no es indicativo de ningún fallo.

7.1.1.2- Térmico (2)

Este indicador es de color ámbar. Cuando está encendido, indica que el equipo se ha parado por problemas de sobre temperatura o bajo nivel de alimentación.

Cuando esta apagado el equipo funciona correctamente.

7.1.1.3- Spot (5)

Este indicador es de color verde. Cuando el led está encendido, indica que el equipo está funcionando en modo Spot. Cuando está apagado, la máquina está en funcionamiento normal.

7.1.2- SELECTOR DE FUNCIONAMIENTO (3)

En el equipo existe un selector que se elige los cuatro modos de funcionamiento.

a) MMA Soldadura con electrodo.

b) TIG Soldadura con Tig. Necesita antorcha TIG SR17 con euroconector.

c) 4 T Soldadura con hilo en cuatro tiempos.
Al pulsar el gatillo de la antorcha se inicia la soldadura. Al pulsar por segunda vez el gatillo se deja de soldar.

d) 2 T Soldadura con hilo en dos tiempos.
El equipo soldará mientras se mantiene pulsado el gatillo de la antorcha.

7.1.3- AJUSTE DE SPOT (4)

7.1.3.1- Modo MIG/MAG 2T/4T

a- Con el indicador de Spot apagado, sin límite de tiempo de soldadura.

b- Con el indicador de Spot encendido, modo de soldadura por tiempo.

Una vez actuamos sobre el pulsador de la antorcha de hilo, el equipo se pone en funcionamiento durante el tiempo que ajustemos con el mando.

Una vez transcurrido este tiempo el equipo se para, esperando una nueva actuación sobre el pulsador para que vuelva a funcionar.

El tiempo varía desde 0,3 segundos a 10 segundos.

7.1.3.2- Modo TIG

El modo TIG determina el ajuste de la rampa inicial en tiempo (el indicador luminoso no está activo).

7.1.4- AJUSTE DE TENSIÓN DE SOLDADURA (V) (7)

7.1.4.1- Modo MIG/MAG 2T/4T

Regulando este parámetro se puede ajustar la altura del arco. De esta forma podemos ajustar desde el arco muy pequeño (SHORT-ARC) a un arco muy alto (SPRAY-ARC)

También deberemos utilizar este ajuste para compensar el ajuste de potencia con materiales de diferentes grosores o tipos.

7.1.4.2- Modo TIG

En modo TIG, con este ajuste variamos la rampa de bajada.

7.1.5- AJUSTE DE INTENSIDAD DE SOLDADURA (Amp) (8)

7.1.5.1- Modo MIG/MAG 2T/4T

En el modo MIG/MAG 2T y 4T ajusta la potencia de soldadura. Al ser una máquina de ajuste sinérgico, este control actúa de forma simultánea en el control de la tensión de soldadura y en el de la velocidad del hilo, obteniéndose un ajuste idóneo en cada punto.

Debe tenerse en cuenta que el ajuste esta pensado para hilo de 0,6 o 0,8 y con grosores de chapa de 1,5mm a 4mm, fuera de estos rangos deberá reajustarse con la altura de arco y la inductancia, fuera de los rangos máximos de la maquina no podrá soldar.

7.1.5.2- Modo MMA y TIG

Este ajuste define los amperios de salida de la máquina.

7.1.6- AJUSTE DE INDUCTANCIA (6)

Solo es activa en modo MIG/MAG. Ajusta la respuesta de la máquina a diferentes materiales y potencias.

Deberá ajustarse si se utiliza aluminio, CuSi u otros materiales. Se recomienda testear la posición óptima efectuando pruebas de soldadura.

7.2- DESCRIPCIÓN DEL SELECTOR DE MATERIAL

Antes de proceder a la soldadura con hilo, es MUY IMPORTANTE seleccionar el tipo de material con el que se va a soldar. También se puede hacer manualmente, sólo con seleccionar la opción de manual en el selector.

Mediante este selector de materiales se pueden seleccionar distintos tipos de materiales y grosores:

- **Fe → Hilo de acero**
- **FCAW (NO GAS) → Hilo animado para soldadura sin gas (es posible que tenga que invertir la polaridad de las pinzas de soldadura, ver explicación 6.4).**
- **INOX → Hilo de inoxidable**
- **Al → Hilo de aluminio**
- **CuSi-3 → Hilo de cobre - silicio**
- **MANUAL → Por el selector de Amp. Podemos regular le velocidad de salida del hilo i por el selector de tensión la potència.** *(ver Fig.8).*

Materiales con los que se puede soldar con cada uno de nuestros modelos *(ver Fig.9)*.

8- POSIBLES ANOMALÍAS Y SOLUCIONES

PROBLEMA	*POSIBLES CAUSAS / SOLUCIONES*
No sale el hilo por la punta de la antorcha	Verificar que el equipo esté conectado y el interruptor en posición "ON".
	Verificar que el sistema de arrastre funciona al accionar el gatillo de la antorcha. En caso contrario identificar si el problema se origina en el motor o en la antorcha.
	Verificar el regulador la velocidad del hilo.
	Verificar que la sirga (conducto por donde pasa el hilo a lo largo de la antorcha) esta en correcto estado.
	El termostato de equipo está actuando, esperar a que se enfríe.
Sale el hilo por la punta de la antorcha pero el equipo no funde	La pinza masa no hace buen contacto. Asegúrese que está conectada correctamente.
	El material a soldar tiene algún recubrimiento o aislante que no permite que se establezca el arco.
El equipo no tiene potencia	Verificar que está conectado al voltaje adecuado (Ver características).
Velocidad alta con excesivo aporte y abundantes chispas	Aumentar el ajuste de tensión (altura de arco).
Velocidad baja con poco aporte	Bajar el ajuste de tensión (altura de arco).
Poros en el cordón de soldadura	Verificar que caudal de gas sea el correcto.
	Verificar que la zona de soldadura no este expuesta a corrientes de aire.
	Verificar que el manoreductor esté en buen estado.
	Verificar que el difusor de la antorcha no este deteriorado.
Poca penetración del cordón	Subir potencia.
	Verificar que el material a soldar no este recubierto de ningún tratamiento aislante.
	Gas de protección incorrecto.

9- DOCUMENTACIÓN

9.1- DESPIECE GENERAL EXTERIOR

9.1.1- Despiece general exterior MULTIMIG-1700

Tabla de componentes (*ver Fig.10*):

Número	*Descripción*
1	Bisagras puerta
2	Asa
3	Panel de control
4	Conectores dinsel
5	Euroconector antorcha
6	Cierres puerta

Número	*Descripción*
7	Pasacables
8	Conector del gas
9	Placa de características
10	Cable manguera de alimentación
11	Conmutador ON/OFF
12	Reja de refrigeración

9.1.2- Despiece general exterior MULTIMIG-2100

Tabla de componentes (*ver Fig.11*):

Número	*Descripción*
1	Cierres puerta
2	Asa
3	Panel de control
4	Euroconector antorcha
5	Conectores dinsel
6	Ruedas delanteras

Número	*Descripción*
7	Ruedas traseras
8	Bisagras puerta
9	Conector del gas
10	Pasacables
11	Cable manguera de alimentación
12	Reja de refrigeración

9.2- DESPIECE GENERAL INTERIOR

9.2.2- Despiece general interior MULTIMIG-1700

Tabla de componentes (*ver Fig.12*):

Número	***Descripción***
1	Conectores dinsel
2	Selector de material
3	Portafusibles
4	Soporte bobina de hilo
5	Conector motor de arrastre
6	Motor de arrastre 24V
7	Rodillos de arrastre + euroconector

Número	***Descripción***
8	Ventilador 220V
9	Conmutador
10	Cable de corriente y pasacables
11	Electroválvula
12	Transformador auxiliar 230V / 24V
13	Placa circuito Multimig-1700
14	Reactancia

9.2.3- Despiece general interior MULTIMIG-2100

Tabla de componentes (*ver Fig.13*):

Número	***Descripción***
1	Motor de arrastre 24V
2	Rodillos de arrastre + euroconector
3	Conector motor de arrastre
4	Conectores dinsel
5	Selector de material
6	Portafusibles
7	Soporte bobina de hilo

Número	***Descripción***
8	Ventiladores 220V
9	Cable de corriente y pasacables
10	Electroválvula
11	Transformador auxiliar 230V / 24V
12	Conmutador
13	Reactancia
14	Ventilador 12V
15	Placa circuito Multimig-2100

9.3- ANTORCHA

9.3.1- Antorcha MIG/MAG

Las antorchas para el soldeo por hilo continuo tienen que permitir que el alambre se mueva a través de ellas a una velocidad predeterminada y, en segundo lugar, transmitir la corriente de soldadura al alambre y dirigir el gas de protección.

La antorcha se conecta al equipo mediante EUROCONECTOR,lo que facilita el cambio de la misma en caso de ser necesario. La longitud máxima recomendable para el soldeo de aceros al carbono e inoxidables es de 4m. En estos casos la sirga (conducto por donde pasa el alambre a lo largo de la antorcha) será de acero.

Durante el soldeo del aluminio mediante el proceso MIG, la longitud recomendable es de unos 3m siendo la sirga en este caso del más blando como puede ser el teflón.

Tabla de componentes (*ver Fig.14*):

Número	***Descripción***
1	Tobera cónica
2	Puntera contacto (0,6 a 1mm)
3	Muelle sujeción tobera
4	Cuello
5	Empuñadura superior
6	Empuñadura inferior
7	Anillo sujeción empuñadura
8	Rotula sujeción
9	Anillo sujeción rotula

Número	***Descripción***
10	Muelle empuñadura
11	Cable terminal empuñadura
12	Pulsador
13	Muelle euroconector
14	Tapón tubo soporte conexión
15	Manguito trasero con rosca
16	Empuñadura euroconector
17	Cable terminal euroconector
18	Cuerpo conexión

9.3.2- Antorcha TIG

La antorcha TIG tiene la misión de conducir la corriente y el gas de protección hasta la zona de soldeo. El electrodo de tungsteno que transporta i mantiene la corriente hasta la zona de soldeo se sujeta rígidamente mediante una pinza alojada en el cuerpo porta-electrodos.

El gas de aportación llega hasta la zona de soldeo a través de una tobera de material cerámico, sujeta en la cabeza del porta-electrodos. La tobera tiene la misión de dirigir y distribuir el gas protector sobre la zona de soldeo.

La antorcha TIG se conecta al equipo mediante EUROCONECTOR.

Tabla de componentes (*ver Fig.15*):

Número	***Descripción***
1	Tapón
2	Puntera portaelectrodos
3	Antorcha
4	Difusor (1,2 a 2,4)

Número	***Descripción***
10	Tobera cerámica
11	Tapón tubo soporte conexión
12	Manguito trasero con rosca
13	Empuñadura euroconector

9.4- ESQUEMA ELÉCTRICO

Esquema eléctrico MULTIMIG-1700 *(ver Fig.16)* y esquema eléctrico MULTIMIG-2100 *(ver Fig.17)*.

10- ATENCIÓN AL CLIENTE



ATENCIÓN CLIENTE

902 43 12 19

Email: solter@solter.com

Todos los clientes propietarios de equipos SOLTER gozaran de las ventajas del sistema exclusivo de asistencia técnica de **SOLTER.**

En caso de avería o consulta técnica no dude en ponerse en contacto con nosotros y nuestro equipo de profesionales atenderá sus consultas de inmediato.

11- HOMOLOGACIONES

CERTIFICATE OF CONFORMITY
DECLARACION DE CONFORMIDAD
DECLARACIÓ DE CONFORMITAT

We	SOLTER soldadura, s.l. NIF: B-17245127
Yo	CTRA. NACIONAL 152, KM 112
L´empresa	17530 CAMPDEVANOL (GIRONA) SPAIN

Declare under our sole responsability that the product
Declaro bajo mi responsabilidad que el producto
Declara sota la seva responsabilitat que el producte

Name: Nombre: *Nom:* SERIE **HILO CONTINUO**

Type: Tipo: *Tipus:* **MULTIMIG-1700, MULTIMIG-2100**

Serial Number: Numero de serie: *Nombre de sèrie:* ALL THE UNITS MANUFACTURED SINCE

To which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s).
Al que se refiere esta declaración está en conformidad con la(s) siguiente(s) norma(s) o documento(s) normativo(s).
Al que es refereix aquesta declaració està de conformitat a la(es) següent(s) norma(es) o document(s) normatiu(s)

EN 60974-1:1998 – EN 60974-1/A1:2002 – EN 60974-1/A4:2004 – EN 60974-10:2004 – EN 50419

Following the provisions of Directive(s)
Siguiendo las prescripciones de la(s) Directiva(s)
Seguint les prescripcions de la(s) Directiva(es)

Low voltaje directive CE/73/23 and CE/93/98
Directiva de Baja Tensión ce/73/23 y CE/93/98
Directiva de Baixa Tensió CE/73/23 i CE/93/98

TECHNICAL DEPARTMENT
Campdevànol a 12 de julio de 2004

12- CERTIFICADO DE GARANTÍA

(Válido sólo para España)

Exija su cumplimentación al adquirir el aparato:

SOLTER SOLDADURA S.L. garantiza a partir de la compra y durante 2 años, el artículo contra todo defecto de fabricación o de materiales.
En caso de avería, la garantía cubre las piezas de recambio y la mano de obra, y el titular del equipo disfrutará en cada momento de todos los derechos que la normativa vigente conceda. La garantía no cubre averías debidas a un mal uso, mal trato o deterioro accidental, así como aquellos aparatos manipulados o reparados por una persona ajena a los Servicios Oficiales **SOLTER**:

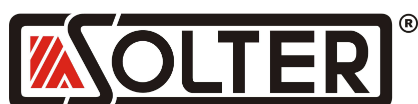
ESPAÑOL: Para detalles de garantía fuera de España contacte con su distribuidor local.

ENGLISH: For details of guarantee outside Spain, contact your local supplies.

FRANÇAIS. Pour les détails de la garantie hors d'Espagne, contacter votre fournisseur.

DEUTSCH : Einzelheilen über die Garantie Auβerhalb des Spanien teilt ihnen gem ihr orticher Vertrieb mit.

PORTUGÊS : Para informaçoes sobre garantia, fora de Espahna, contacte o seu formecedor.



SOLTER soldadura, s.l.

CERTIFICADO DE GARANTÍA

Distribuidor:

Fecha de venta:

MODELO	Nº SERIE

Vendido a:

Dirección:

Población:

SOLTER SOLDADURA S.L.
Ctra. N-152, Km. 112
17530 Campdevànol (Girona)
Tel: 902 43 12 19
Email: ventas@solter.com
www.solter.com

Fig.1

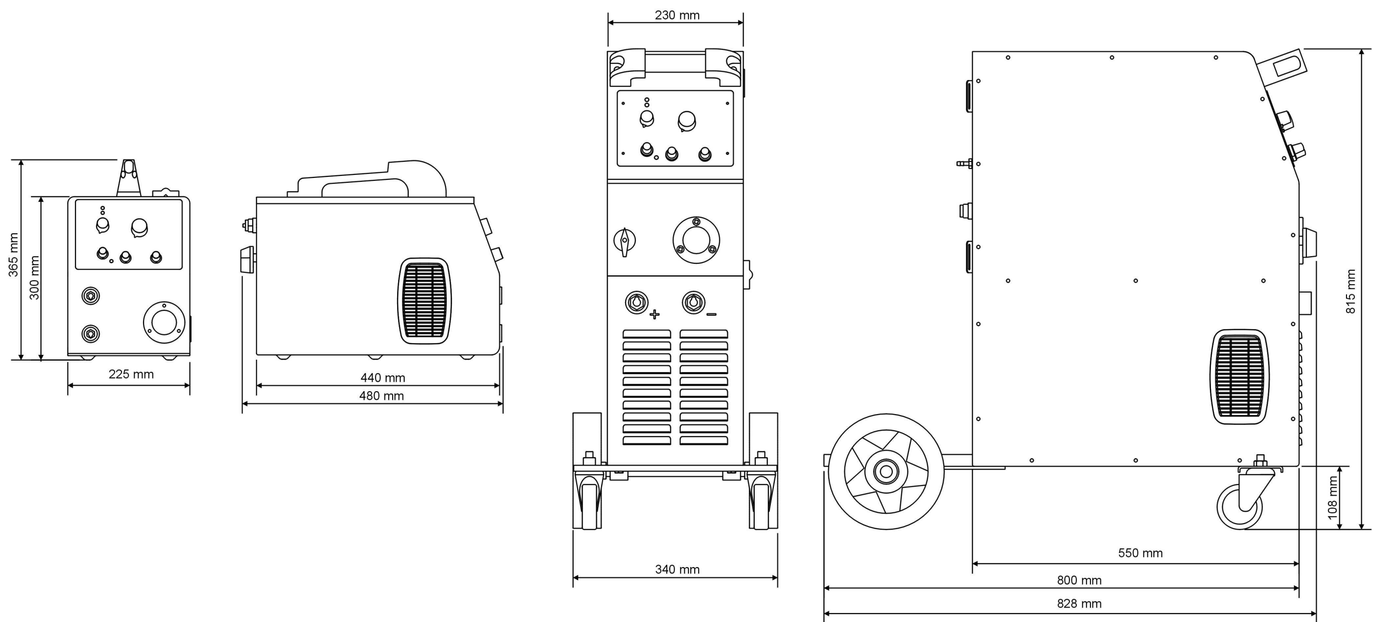


Fig.2

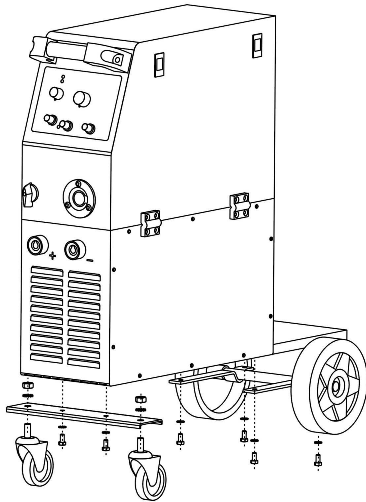


Fig.3

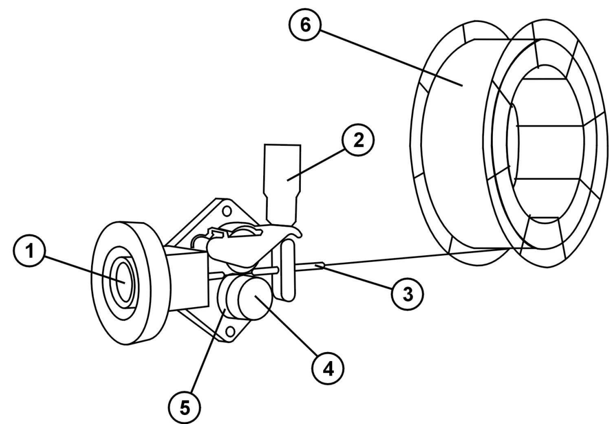


Fig.4

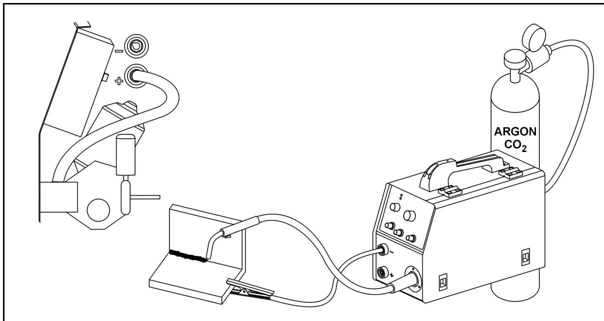


Fig.5

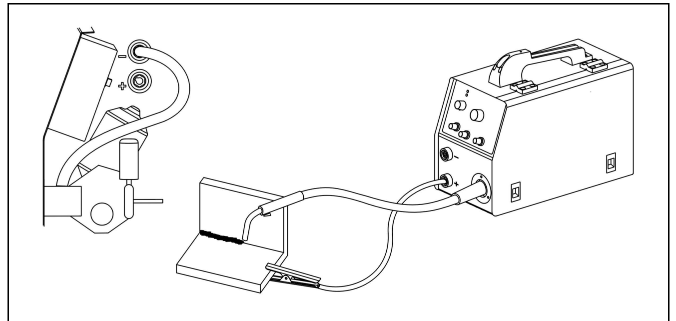


Fig.6

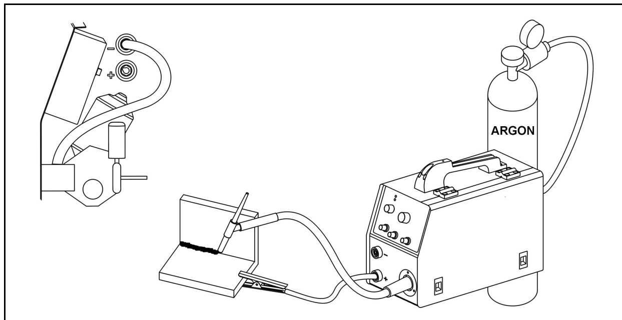


Fig.7

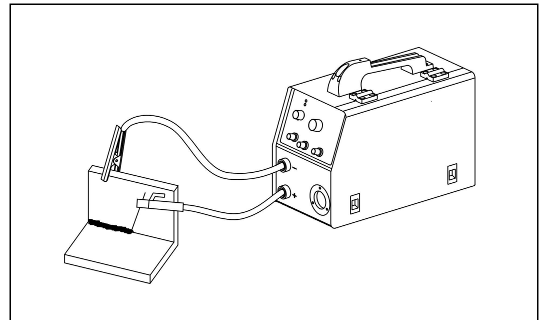


Fig.8

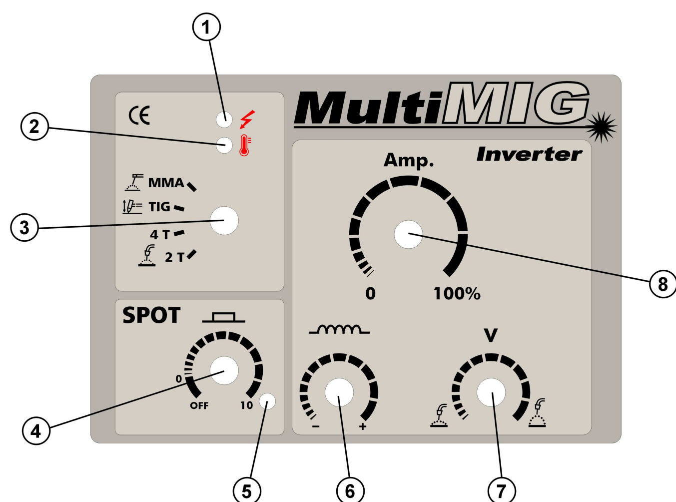


Fig.9

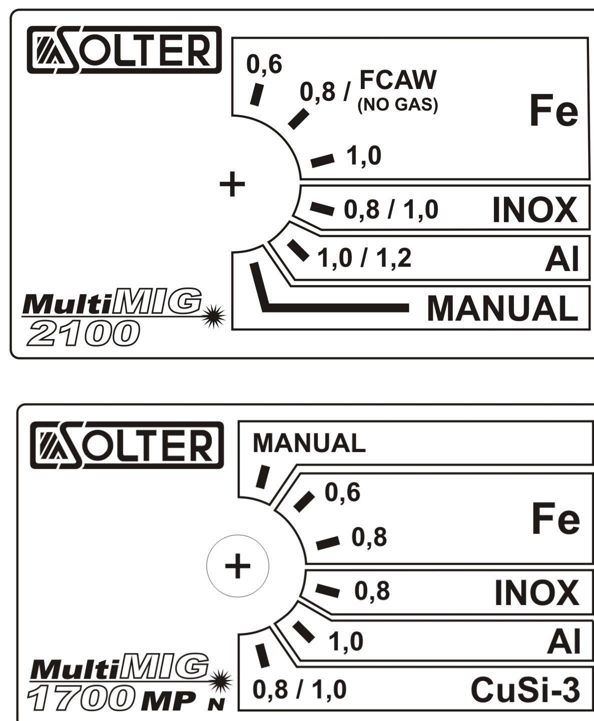


Fig.10





Fig.11

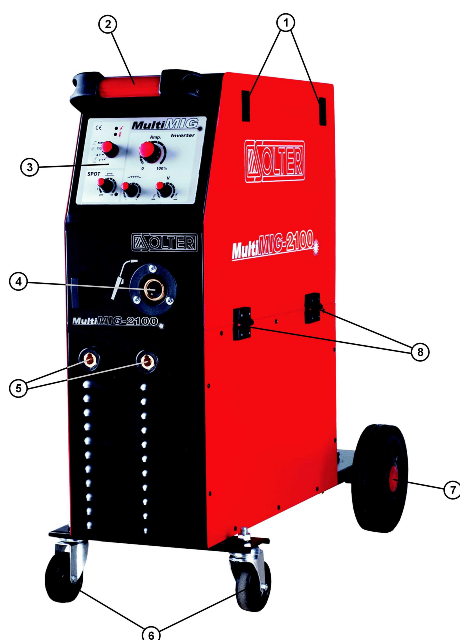
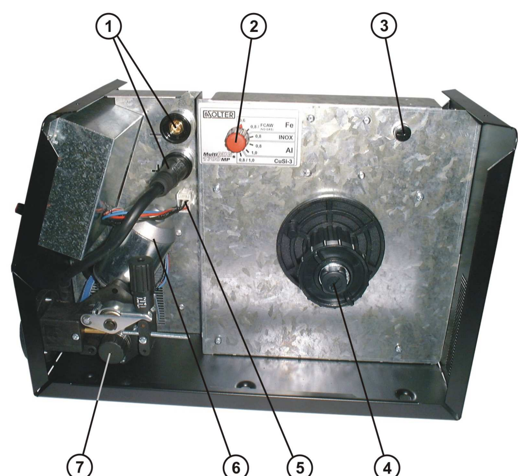




Fig.12



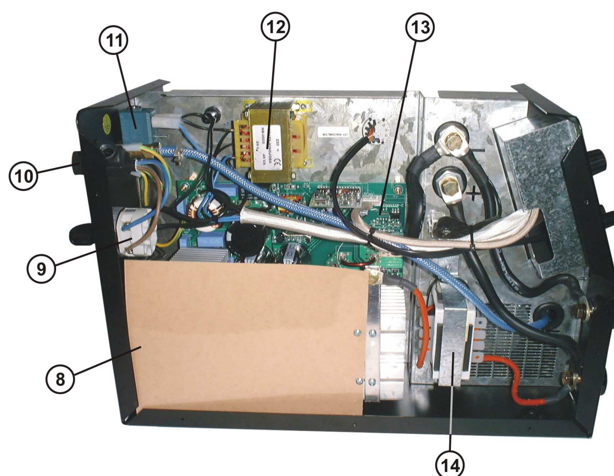
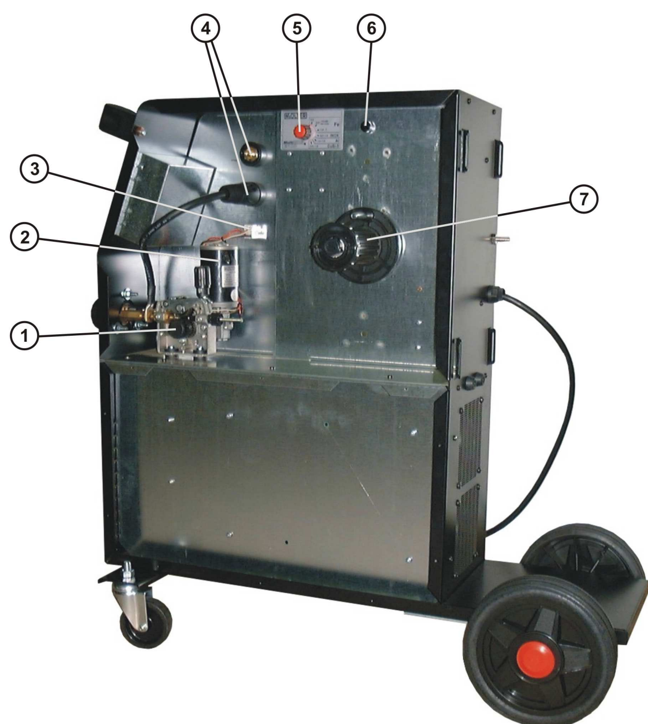


Fig.13



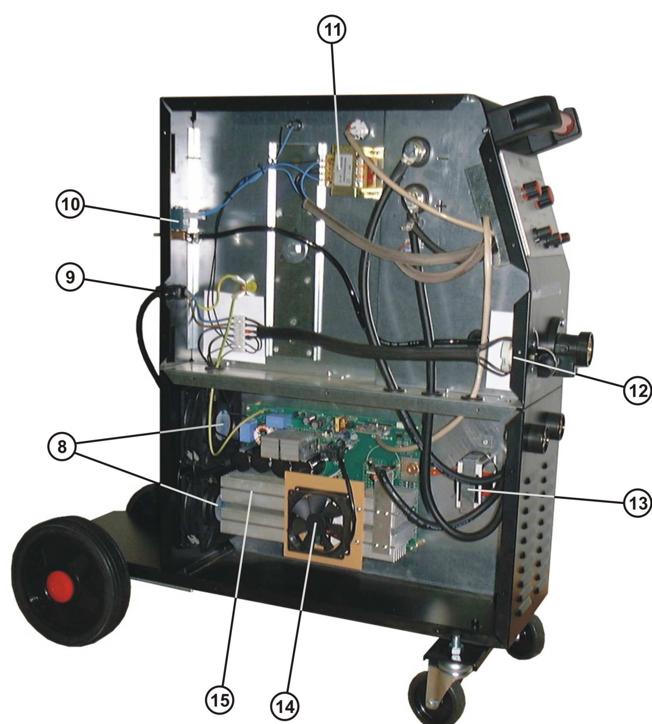


Fig.14

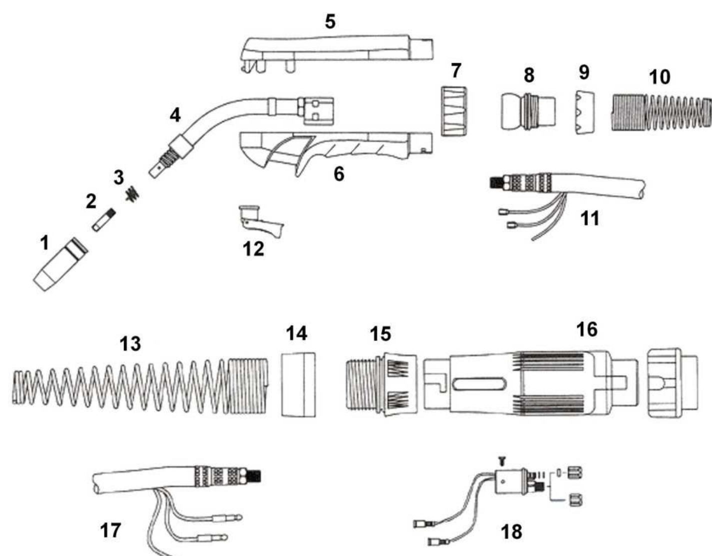


Fig.15

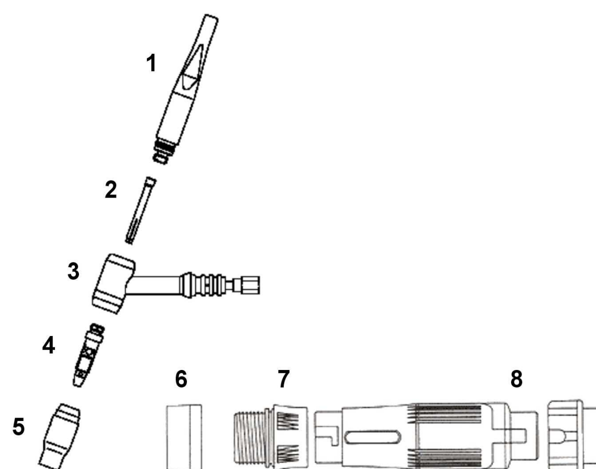


Fig.16

ON/OFF
L 1L1 I1 2T2
N 5L3 6T3

CIRCUITO DE POTENCIA
MULTIMIG-1700

L1
INDUCTANCIA

TERMINAL + INTERIOR B1
TERMINAL + EXTERIOR B3
B2 TERMINAL - INTERIOR
B4 TERMINAL - EXTERIOR

JP3
8
JP4

U1 VENTILADOR

F1 FUSIBLE 2A

T2 1 3 2 4
230/24 45VA
J2-3 J2-4

CONTROL PCB

J3-1 J3-3
JP2-1 JP2-2

ELECTROVALVULA
V1
A1 A2

PULSADOR ANTORXA
P1
J2 J1
J2-1 J2-2 J2-5 J2-6
1 2 3 4
JST JST
Motor
M1 MOTOR ARRASTRE

J7-6 J7-5 J7-4 J7-3 J7-2 J7-1 J7-A

SELECTOR DE MATERIAL

SOLTER — ESQUEMA MULTIMIG-1700

Dibujado	Data	Comprob.	Aprobado		Rev
J. T.	07-06-06				0

Escala	Rev.	Modificación	Data	Nom.
1/1				

Copyright SOLTER soldadura, s.l. Pag. 1 de 1
Diseño propiedad de SOLTER soldadura, s.l.
Prohibida la difusión y reproducción parcial o totalmente de este documento.

Fig.17

ON/OFF
L
N

CIRCUITO DE POTENCIA
MULTIMIG-2100

U3 VENTILADOR 12V

TERMINAL + INTERIOR B1
TERMINAL + EXTERIOR B3
B2 TERMINAL - INTERIOR
B4 TERMINAL - EXTERIOR

L1
INDUCTANCIA

JP5
8
JP4

U1 VENTILADOR 220V
U2 VENTILADOR 220V

FUSIBLE 2A F1

T2 1 3 2 4
230/24 45VA
J2-3 J2-4

CONTROL PCB

J3-1 J3-3
JP2-1 JP2-2

ELECTROVALVULA
V1
A1 A2

PULSADOR ANTORXA
P1
J2 J1
J2-1 J2-2 J2-5 J2-6
1 2 3 4
JST JST
Motor
M1 MOTOR ARRASTRE

J7-6 J7-5 J7-4 J7-3 J7-2 J7-1 J7-A

SELECTOR DE MATERIAL

SOLTER — ESQUEMA MULTIMIG-2100

Dibujado	Data	Comprob.	Aprobado		Rev
J. T.	07-06-06				0

Escala	Rev.	Modificación	Data	Nom.
1/1				

Copyright SOLTER soldadura, s.l. Pag. 1 de 1
Diseño propiedad de SOLTER soldadura, s.l.
Prohibida la difusión y reproducción parcial o totalmente de este documento.